

浙江满博投资管理有限公司拟转让的
山东金岭化工股份有限公司股权价值评估项目
评估说明

坤元评报〔2012〕259号

坤元资产评估有限公司

二〇一二年七月二十七日

目 录

第一部分、关于评估说明使用范围的声明	1
第二部分、企业关于进行资产评估有关事项的说明	2
第三部分、资产评估说明	6

第一部分 关于评估说明使用范围的声明

资产评估机构提供的《评估说明》仅供国有资产监督管理机构(含所出资企业)、相关监管机构和部门使用。除法律法规规定外,材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位或个人,也不得见诸公开媒体。

坤元资产评估有限公司

二〇一二年七月二十七日

第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托方与产权持有单位概况

(一) 委托方与产权持有单位概况

本次评估委托方和产权持有单位均为浙江满博投资管理有限公司。

一) 企业名称、类型与组织形式

1. 名称：浙江满博投资管理有限公司(以下简称“满博投资公司”)

2. 住所：杭州市紫荆花路108号339室

3. 法定代表人：郭东劭

4. 注册资本：叁亿元

5. 实收资本：叁亿元

6. 公司类型：有限责任公司(外商投资企业投资)

7. 企业法人营业执照注册号：330000000045806

8. 发照机关：浙江省工商行政管理局

9. 经营范围：许可经营项目：无；一般经营项目：投资管理，投资咨询，企业管理咨询，商务信息咨询服务。(上述经营范围不含国家法律法规规定禁止、限制和许可经营的项目。)

10. 历史沿革：满博投资公司成立于2009年12月29日，初始注册资本8,000万元，成立时股东和出资情况如下：浙江钱江摩托股份有限公司出资6,400万元(占注册资本的80%)，浙江美可达摩托车有限公司出资1,600万元(占注册资本的20%)。2011年2月满博投资公司增资22,000万元，截至评估基准日，满博投资公司的股权结构如下：

股东名称	出资额(万元)	出资比例
浙江钱江摩托股份有限公司	24,000	80%
浙江美可达摩托车有限公司	6,000	20%
合计	30,000	100%

二) 满博投资公司前2年及截至评估基准日的资产、负债状况及经营业绩见下

表:

单位: 人民币元

项目名称	2010 年	2011 年	2012 年 1-6 月
总资产	91,633,587.89	295,323,740.47	295,323,784.19
总负债	17,050,000.00	6,000,000.00	8,950,000.00
股东权益	74,583,587.89	289,323,740.47	286,373,784.19
营业收入	0.00	0.00	0.00
营业成本	5,355,554.11	5,259,734.69	2,949,956.28
利润总额	-5,355,554.11	-5,259,847.42	-2,949,956.28
净利润	-5,355,554.11	-5,259,847.42	-2,949,956.28

上述年度的财务报表均已经注册会计师审计,且均出具了无保留意见的审计报告。基准日财务报表未经审计。

三) 公司经营概况

满博投资公司是浙江钱江摩托股份有限公司的控股子公司,于2009年12月成立,现注册资本为3亿元。

满博投资公司主要对外进行股权投资及投资管理业务。截至评估基准日,公司尚未实现盈利。

四) 目前执行的主要会计政策

会计制度: 执行《企业会计准则》及其补充规定;

会计期间: 会计年度采用公历年制,即公历1月1日起至12月31日止;

记账原则和计价基础: 以权责发生制为记账原则,资产以实际成本为计价基础;

记账方法: 采用借、贷复式记账法;

记账本位币: 人民币;

执行的固定资产折旧办法为: 直线法;

主要税项及税率: 主要税项为营业税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育发展费、企业所得税等,其中营业税税率5%、城市维护建设税率为7%、教育费附加为3%、地方教育费附加为2%、企业所得税税率为25%。

满博投资公司生产经营不存在国家政策、法规的限制。

二、关于经济行为的说明

满博投资公司拟转让其持有的山东金岭化工股份有限公司（以下简称“金岭化工公司”）股权，为此需要聘请评估机构对该经济行为涉及的金岭化工公司股权价值进行评估，为该经济行为提供满博投资公司拟转让的金岭化工公司股权价值的参考依据。

三、关于评估对象和评估范围的说明

评估对象和评估范围为满博投资公司拟转让的金岭化工公司 1,650.00 万股股权，账面价值 77,813,504.00 元，股权比例为 3.537%。

四、关于评估基准日的说明

为使得评估基准日与拟进行的经济行为和评估工作日接近，确定以 2011 年 6 月 30 日为评估基准日，并在资产评估业务约定书中作了相应约定。

五、可能影响评估工作的重大事项说明

满博投资公司承诺，截至评估基准日，不存在与委估资产有关的质押、对外担保、未决诉讼、重大财务承诺等或有事项。

六、资产清查情况、未来经营和收益状况预测的说明

（一）资产负债清查情况说明

为配合坤元资产评估有限公司对满博投资公司持有的金岭化工公司股权价值进行的资产评估工作，摸清委估资产状况，满博投资公司在 7 月中下旬对委评股权进行了清查，现将清查情况说明如下：

1. 列入清查范围的股权账面价值为 77,813,504.00 元，清查对象系满博投资公司持有的金岭化工公司 1,650.00 万股股权，股权比例为 3.537%。

2. 为使本次清查工作能够顺利进行，2012 年 7 月 17 日至 2012 年 7 月 20 日，满博投资公司由主要领导负责，组织财务等部门的相关人员进行了清查工作。

在清查核实相符的基础上，财务和资产管理相关人员填写了有关资产评估申报表。

3. 在资产清查过程中，按评估公司所提供的资产评估资料清单的要求收集准备相关的产权证明文件、资产质量状况、历史收入成本费用明细资料及其他财务和经

济指标等相关评估资料。

七、资料清单

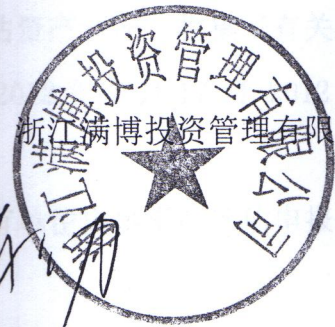
委托方与产权持有单位声明已提供了资产评估所必须的以下资料，并保证所提供资料的真实、合法、完整。

1. 资产评估申报明细表；
2. 资产清查情况说明；
3. 金岭化工公司的会计报表、审计报告；
4. 生产经营统计资料；
5. 资产权属证明文件、产权证明文件；
6. 重大合同、协议等；
7. 其他与委托评估资产相关的资料。

委托方和产权持有单位：浙江满博投资管理有限公司

企业负责人：

二〇一二年七月十七日



第三部分 资产评估说明

一、评估对象和评估范围说明

1. 评估对象和评估范围为浙江满博投资管理有限公司(以下简称“满博投资公司”)拟转让的金岭化工公司 1,650.00 万股股权,账面价值 77,813,504.00 元,股权比例为 3.537%。

2. 根据满博投资公司提供的评估对象和相关资产的法律权属资料,评估对象和相关资产的法律权证资料齐全,权属情况明确,未发现存在权属资料瑕疵情况。

二、资产核实情况总体说明

(一) 资产核实人员组织、实施时间和过程

为本次经济行为,满博投资公司按有关规定对委估资产进行了清查,并组织财务部门的相关人员,按照评估要求具体填写了委托评估资产清册,收集了有关的资料。本评估公司的专业人员进行了现场核实,时间自 2012 年 7 月 17 日-2012 年 7 月 20 日。具体过程如下:

1. 评估机构根据资产评估工作的需要,向产权持有单位提供资产评估申报表表样,并协助其进行资产清查工作;
2. 了解产权持有单位基本情况及委估资产状况,并收集相关资料。
3. 审查核对产权持有单位提供的资产评估申报表和有关资料;
4. 根据资产评估申报表的内容进行现场核实;
5. 查阅委估资产的产权证、合同等产权证明资料,核实资产权属情况;
6. 收集行业资料,了解金岭化工公司的竞争优势和风险;
7. 获取金岭化工公司的历史财务数据等资料,了解其现有的经营能力和发展规划;
8. 收集并查验资产评估所需的其他相关资料。

（二）资产核实结论

1. 经核实，我们未发现委估资产的实际状况与账面记录存在差异，企业填报的资产评估申报表能较正确、全面地反映委估资产的账面价值状况。

2. 根据满博投资公司提供的评估对象和相关资产的法律权属资料，我们没有发现评估对象和相关资产的法律权属资料存在瑕疵状况，但我们的清查核实工作不能作为对评估对象和相关资产的法律权属的确认或保证。

三、评估技术说明

（一）委评股权概况

一）委评股权基本情况

本次满博投资公司委托评估的金岭化工公司股权，数量为 1,650.00 万股，账面价值 77,813,504.00 元，股权比例为 3.537%。评估人员通过核查相关会计记录、原始凭证、投资协议、金岭化工公司公司章程等方式，确认该项股权投资真实性，经核无误。

二）金岭化工公司的基本情况

1. 企业名称、类型与组织形式

- (1) 名称：山东金岭化工股份有限公司（以下简称“金岭化工公司”）
- (2) 住所：东营市广饶县大王经济技术开发区
- (3) 法定代表人：赵曰岭
- (4) 注册资本：人民币 46,650 万元
- (5) 实收资本：人民币 46,650 万元
- (6) 公司类型：股份有限公司（台港澳与境内合资、未上市）
- (7) 企业法人营业执照注册号：370000400003330
- (8) 发照机关：山东省工商行政管理局
- (9) 经营范围：生产、销售一氯甲烷、二氯甲烷、三氯甲烷、苯胺、硝基苯、烧碱、液氯、高纯盐酸、环氧丙烷、二氯丙烷、工业氢（安全生产许可证有效期截至 2015 年 2 月 27 日。）

2. 企业相关情况介绍

金岭化工公司成立于 2000 年 12 月，截至评估基准日，金岭化工公司的股权结

构如下：

序号	股东名称	股份（万股）	股份比例
1	山东金岭集团有限公司	26,550	56.9132%
2	创进发展有限公司	15,750	33.7620%
3	山东科达集团有限公司	2,700	5.7878%
4	浙江满博投资管理有限公司	1,650	3.5370%
	合计	46,650	100.00%

金岭化工公司下属有两家全资子公司，分别是山东金岭化学有限公司和山东金岭新材料有限公司。

山东金岭化学有限公司成立于 2006 年 7 月 24 日，初始注册资本 10,000 万元，成立时股东和出资情况如下：金岭化工公司持有其 90% 股权，山东金岭集团有限公司持有其 10% 股权，均以货币资金出资。该子公司的法定代表人为赵曰岭，注册地和主要经营地为：广饶县经济开发区，经营范围为：生产销售有机硅单体产品（国家限制和禁止的除外及涉及法律法规规定需经审批的凭许可证经营）。截至评估基准日，该公司的注册资本增至 25,000 万元，并且转为金岭化工公司的全资子公司。

山东金岭新材料有限公司成立于 2008 年 2 月 18 日，注册资本 2,000 万元，系金岭化工公司的全资子公司。该子公司的法定代表人为赵曰岭，注册地和主要经营地为：东营经济技术开发区，经营范围为：60 万吨/年离子膜烧碱工程项目筹建（筹建期间不得开展生产经营）；20 万吨/年苯胺工程项目建设；自营各类商品的进出口业务（法律法规限制、禁止经营的除外，法律法规规定需经许可经营的须凭许可证经营）。截至评估基准日，山东金岭新材料有限公司注册资本增至 52,000 万元，股权比例不变。

(1) 产品介绍

金岭化工公司(含下属子公司)属化工行业的氯碱细分领域，主要产品为离子膜烧碱及其副产品、甲烷氯化物、苯胺、环氧丙烷及有机硅 5 大系列。

金岭化工公司现有烧碱生产能力 22.5 万吨/年，主要产品为 30% 离子膜烧碱和 48% 离子膜烧碱；现有甲烷氯化物生产能力 22 万吨/年；现有苯胺生产能力 6 万吨/年；现有环氧丙烷生产能力 8 万吨/年，现有有机硅生产能力 10 万吨/年。

烧碱及其副产品广泛应用于轻工、化工、纺织、建材、电力、冶金、国防军工、医药、食品加工等国民经济各领域；甲烷氯化物是氯碱工业中一个重要耗氯产品，

是有机产品中仅次于氯乙烯的大宗氯系产品，为重要的化工原料和有机溶剂；苯胺是一种用途广泛的有机化工原料和精细化工中间体，主要衍生产品达 300 多种，广泛用于生产 MDI、橡胶助剂、染料、有机颜料、农药、医药、特种纤维、香料、甜味剂等领域，此外，还可用作炸药中的稳定剂、汽油中的防爆剂等，也可作溶剂使用；环氧丙烷是氯碱工业中另一个重要耗氯产品，是一种重要的化工原材料，主要应用于环氧树脂行业，它不仅可以生产聚醚多元醇，也可生产用途广泛的丙二醇，还可以生产非离子型表面活性剂、油田破乳剂、阻燃剂、合成润滑剂、农药乳化剂等；有机硅是一种基础化工材料，作为功能性材料添加入其它材料而改善其性能，素有“工业味精”的美称，广泛应用于电子电气、建筑、化工、纺织、轻工、医疗等各行业。

(2) 销售方式、销售定价及销售策略

金岭化工公司产品除烧碱和二氯甲烷外均以直销为主，烧碱产品约 50%通过经销商对外销售，其余采取直销方式；二氯甲烷产品主要通过经销商对外销售。

公司各产品价格均由公司每周一、三、五组织召开的价格联席会议确定。

除有机硅外，公司产品的销售形式以现销为主，基本是款到发货或现款现货；而有机硅产品由于目前处于市场磨合期，公司对少数优质客户给予一定的信用期，其他客户均采取款到发货或现款现货的结算方式。

(3) 公司的竞争优劣势、发展的机遇及面临的风险分析

1) 竞争优势

A. 规模优势

金岭化工公司目前拥有 22.5 万吨/年烧碱、22 万吨/年甲烷氯化物、6 万吨/年苯胺、8 万吨/年环氧丙烷和 10 万吨/年有机硅的生产能力，其中甲烷氯化物、苯胺、环氧丙烷和有机硅产能产量均位于国内前列，烧碱产能和产量位居山东省前列。公司产品类型丰富、产业链完善，是氯碱企业中综合规模较大的企业之一。

B. 成本及区域优势

山东省是我国化工大省，境内化工企业众多、市场庞大，化工原材料供应丰富。金岭化工公司地处原盐产地，区域内石化企业众多，石化企业的发展带动了相关产业大发展，金岭化工公司生产所需大宗原材料采购、运输较为便捷，物流成本相对较低廉。

C. 技术装备优势

金岭化工公司在近年来的发展注重及时消化吸收国内外先进生产技术，不断提高现有装置的技术水平，并在项目建设中优化技术方案，采用高新技术和装备，使公司的生产技术装备水平始终保持在同行业前列。

D. 产品质量优势

金岭化工公司通过建立严格的产品质量控制体系和产品质量控制措施，使公司主要产品质量指标优于国家标准。

2) 发展机遇——循环经济

金岭化工公司目前的生产流程是以成本低廉的原盐为基础生产烧碱，同时产生氯气、氢气，其中氯气进一步加工合成甲烷氯化物、环氧丙烷等中间品，且生产甲烷氯化物过程中产生的一氯甲烷还可作为原材料进而生产有机硅；氢气用来生产苯胺。这种上游产品的副产品是下游产品的原材料所形成的循环经济模式使公司的产业链得以延长，产品呈现出多样性和互补性。金岭化工公司可以根据市场的具体状况，及时调整产品结构，实现优势互补来适应市场的变化，具有很高的灵活性，从而获得比其他氯碱企业无法获得的协同效应。

3) 竞争劣势

A. 发展资金不足

化工制造业对资金需求量较大，近年来金岭化工公司经营规模快速扩大，并不断进行产能扩张及新项目投资，固定资产投资规模较大，资金压力日益增加。由于金岭化工公司尚未进入资本市场，融资渠道单一，缺乏持续的资金支持已束缚了公司更快的发展。

B. 人力资源不足

金岭化工公司随着快速发展及市场竞争、宏观形势日趋复杂，高级技术和管理人才的引进不足将成为公司进一步发展的制约因素。

4) 可能面临的风险

A. 宏观经济波动风险

金岭化工公司主营产品烧碱、甲烷氯化物、苯胺、环氧丙烷、有机硅均非终端消费品，其市场需求直接受下游行业市场变化影响，其下游行业包括轻工、化工、纺织、冶金、电力、制冷剂、溶剂、MDI、橡胶助剂、聚醚多元醇、硅橡胶等，下游

行业的发展刺激并拉动了烧碱、甲烷氯化物、苯胺、环氧丙烷、有机硅行业的发展，但同时受国际国内经济状况、国家产业政策等的影响从而具有明显的波动性，导致公司相关产品的市场需求亦呈现波动性变化，对公司的经营业绩产生影响。

B. 原材料和产品价格波动风险

原材料市场价格和主要产品的价格均随市场需求变化明显，具有较明显的周期性，当两者价格出现较大波动时，金岭化工公司经营业绩都会受到较大影响。

C. 政策风险

金岭化工公司属基础化工行业，在生产经营中存在着“三废”排放与综合治理问题。目前公司各项污染物的排放均已达到国家标准，符合国家环保要求。但随着国家经济增长模式的转变和可持续发展战略的全面实施，国家环保政策日益完善，环境污染管制标准日趋严格，国家和各级地方政府部门可能制定更为严格的环保标准，将可能导致公司增加环保治理的费用支出，从而影响公司盈利水平的风险。

3. 财务状况分析

1) 企业前三年及基准日会计报表

表一：合并资产负债表

单位：人民币万元

项目	2009年 12月31日	2010年 12月31日	2011年 12月31日	2012年 6月30日
一、流动资产：				
货币资金	31,617.74	26,280.88	48,148.29	59,781.75
应收票据	9,071.23	17,250.17	15,789.83	12,779.12
应收账款净值	4,744.91	2,634.98	105.52	0.00
预付款项	11,160.80	19,668.16	39,574.01	21,347.56
其他应收款净值	130.78	214.89	9,271.75	15,042.54
存货	14,018.99	17,496.18	24,039.33	27,279.04
一年内到期的非流动资产	2,000.00	0.00	0.00	0.00
流动资产合计	72,744.46	83,545.27	136,928.72	136,230.01
二、非流动资产：				
固定资产	173,397.82	139,566.91	217,768.64	272,237.22

项目	2009年 12月31日	2010年 12月31日	2011年 12月31日	2012年 6月30日
在建工程	3,618.72	51,943.93	28,058.42	12,214.84
工程物资	298.57	44,638.60	2,597.76	1,380.44
无形资产	10,300.37	13,869.72	20,023.23	26,278.94
递延所得税资产	899.34	3,661.70	3,775.43	3,775.43
非流动资产合计	188,514.83	253,680.87	272,223.48	316,070.18
三、资产总计	261,259.28	337,226.13	409,152.20	452,300.19
四、流动负债：				
短期借款	57,499.00	54,500.00	65,000.00	141,000.00
应付票据	0.00	705.00	4,064.79	23,800.00
应付账款	17,920.15	43,310.33	39,248.74	20,793.74
预收款项	3,905.47	7,260.37	6,558.40	10,687.61
应付职工薪酬	2,592.26	2,846.82	2,622.96	2,135.40
应交税费	-3,516.65	-2,226.31	-4,821.01	-13,623.97
其他应付款	4,037.71	10,558.20	16,044.71	5,470.80
一年内到期的非流动 负债	7,000.00	24,000.00	16,000.00	0.00
预提费用	0.00	13,183.84	0.00	0.00
流动负债合计	89,437.94	154,138.25	144,718.59	190,263.58
五、非流动负债：				
长期借款	70,000.00	71,278.00	103,702.72	113,702.72
非流动负债合计	70,000.00	71,278.00	103,702.72	113,702.72
六、负债合计	159,437.94	225,416.25	248,421.31	303,966.30
七、所有者权益：				
股本	45,000.00	46,650.00	46,650.00	46,650.00
资本公积	26,857.00	5,622.43	6,187.40	6,187.40
盈余公积	5,133.97	8,925.01	14,088.80	14,088.80
专项储备	3,421.44	4,577.65	6,242.91	7,178.08
未分配利润	19,002.67	46,034.80	87,561.75	74,229.60

项目	2009年 12月31日	2010年 12月31日	2011年 12月31日	2012年 6月30日
归属于母公司股东权益合计	99,415.08	111,809.89	160,730.87	148,333.88
少数股东权益	2,406.26	0.00	0.00	0.00
所有者权益合计	101,821.34	111,809.89	160,730.87	148,333.88

表二：合并利润表

单位：人民币万元

利润表	2009年	2010年	2011年	2012年1-6月
一、营业收入	196,486.18	356,197.38	435,586.88	168,360.25
减：营业成本	163,537.30	276,835.28	339,239.62	164,147.68
减：营业税金及附加	96.34	157.75	1,826.82	367.30
减：销售费用	3,714.46	6,132.82	6,304.68	1,781.26
减：管理费用	9,064.03	10,706.05	13,822.12	7,655.17
减：财务费用	2,790.46	8,085.24	10,946.54	7,561.01
减：资产减值损失	507.59	9,380.09	-124.21	0.00
加：公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00
加：投资收益	0.00	0.35	0.00	0.00
二、营业利润	16,776.00	44,900.50	63,571.31	-13,152.17
加：营业外收入	447.54	410.05	811.87	32.96
减：营业外支出	322.19	237.16	132.50	212.94
三、利润总额	16,901.35	45,073.39	64,250.68	-13,332.15
减：所得税费用	4,717.93	13,134.68	16,978.55	0.00
四、净利润	12,183.42	31,938.71	47,272.13	-13,332.15
五、归属于母公司所有者的净利润	12,264.43	32,409.95	47,272.13	-13,332.15

2) 企业财务指标分析

A. 财务效益状况分析

公司近三年的主要财务效益指标如下表所示：

项目/年度	2009年	2010年	2011年	前三年平均值	2012年1-6月
净资产收益率	13.87%	30.69%	34.69%	26.42%	-8.63%

项目/年度	2009年	2010年	2011年	前三年平均值	2012年1-6月
总资产报酬率	5.47%	10.67%	12.67%	9.60%	-3.10%
销售毛利率	16.77%	22.28%	22.12%	20.39%	2.50%
销售净利率	6.20%	8.97%	10.85%	8.67%	-7.92%

从上述财务绩效指标来看,各项盈利指标自2009年以来一直保持着稳定且有一定幅度增长的趋势水平,尤其是2010年各项效益指标较2009年有明显提高。经了解,2009年因下半年随着宏观经济的好转,公司主营业务的盈利水平总体有所上升。同时,自2010年起,甲烷氯化物毛利率大幅上升,对公司主营业务的盈利贡献较大,因此上述各项财务效益指标均有所上升,而2011年在保持原有水平基础上还略有增长。

而在2012年上半年,金岭化工公司的财务效益状况指标下滑明显,经了解,这种亏损现象在2012年的氯碱行业内普遍存在。作为金岭化工公司主要产品之一的烧碱,其价格持续上涨长达3个月,目前的价格也处于相对历史高位,给生产企业带来颇为丰厚的单一产品利润。然而,作为生产烧碱的副产品液氯,因其本身有毒性,所以很多企业选择当天生产、当天出货。而目前液氯下游产业需求不佳,金岭化工公司所处的山东等地爆出了“1元/吨”的液氯价格,业内亏本销售的情况比比皆是。

和去年同期相比,现阶段烧碱价格涨幅在20%以上,烧碱价格虽高,但液氯价格却暴跌了95%,氯碱企业不但享受不到盈利,还必须去补贴液氯的亏损;一旦液氯行情起来,又要带动烧碱供应量上去,由此烧碱价格又会下滑。在整个行业产能过剩的压力下,氯碱生产企业始终难以维持氯碱运行的平衡。

总体而言,2012年氯碱行业成本压力较大,金岭化工公司作为氯碱企业之一,业绩下滑也难以避免。

B. 资产营运状况分析

公司主要资产营运状况指标如下表所示:

项目/年度	2009年	2010年	2011年	前三年平均值	2012年6月30日
总资产周转率	0.88	1.19	1.17	1.08	0.39
流动资产周转率	3.68	4.56	3.95	4.06	1.23
存货周转率	15.62	17.57	16.33	16.51	6.40
应收款项周转率	24.96	21.14	24.35	23.48	11.74

金岭化工公司一般对客户实行现款现销、预收货款及收取银行承兑汇票的方式，故各会计期末应收账款余额较小、应收票据余额较大。原应收款项周转率水平较高，但自 2009 年起，由于公司开始生产、销售环氧丙烷，而环氧丙烷客户较多采用银行承兑汇票结算货款，故年底的应收票据余额明显增加，应收款项周转率自 2009 年起较 2008 年的 175.79 降低幅度较大。金岭化工公司存货周转率较高，2009 年存货周转率略低，主要原因是为了有机硅项目的试生产，储备了较多的原材料及库存商品。2010 年随着有机硅产品的对外销售，存货周转率较 2009 年有所回升，2011 年由于市场销售情况良好，存货储备又有所增加，使存货周转率略有下降，但基本处于稳定水平。

C. 偿债能力分析

公司主要偿债能力指标如下表所示：

项目/年度	2009 年	2010 年	2011 年	前三年 平均值	2012 年 6 月 30 日
资产负债率	61.03%	66.84%	60.72%	62.86%	67.20%
流动比率	0.81	0.54	0.95	0.77	0.72
速动比率	0.66	0.43	0.78	0.62	0.57

金岭化工公司 2009 年末、2010 年末和 2011 年末的流动比率分别为 0.81、0.54 和 0.95，速动比率分别为 0.66、0.43 和 0.78，总体水平较低。公司流动比率和速动比率较低的主要原因是公司短期借款金额较大。公司负债结构中，流动负债比重较高，存在一定的短期偿债能力风险。近三年资产负债率分别为 61.03%、66.84% 和 60.72%，其中 2010 年资产负债率上升的主要原因是：公司融资渠道单一，随着有机硅项目、年产 60 万吨烧碱项目、年产 20 万吨苯胺等项目对资金的需求，公司银行借款增加。2012 年上半年受到整体氯碱行业不景气的影响，公司经营压力增大，同时对资金的需求也增大，期末银行借款和应付票据余额均较往年有明显增加。

D. 发展能力状况分析

公司主要发展能力状况指标如下表所示：

项目/年度	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年 1-6 月
净利润增长率	92.97%	162.15%	48.01%	-
营业收入增长率	15.76%	81.28%	22.29%	-
资产积累率	42.09%	29.08%	21.33%	10.55%

项目/年度	2009年	2010年	2011年	2012年1-6月
净资产增长率	26.74%	9.81%	43.75%	-7.71%

由上表可见，截至 2011 年，金岭化工公司的资产规模快速增长，经分析，资产总额增长较快的原因包括：一是公司盈利快速增长，经营活动净现金流增加；二是由于营业收入的迅速增加公司相应扩大了存货及应收票据等流动资产规模；三是根据业务发展需要增加固定资产投资，总资产规模快速增长。

另外，2012 年上半年因受到全行业不景气的影响，总资产的规模增长明显减缓，净资产规模较 2011 年下降，主要也是企业利润下滑所致。

据了解，液氯和烧碱同是原盐的下游产品，但两个产品的各自下游产品完全不同。液氯下游以聚氯乙烯(PVC)为主，烧碱下游产品则主要涉及氧化铝、造纸和化纤等行业。然而，聚氯乙烯(PVC)和烧碱都属于产能过剩的化工品种。

中国氯碱协会统计数据显示，截至 2011 年年底，国内烧碱和 PVC 产能分别为 3,412 万吨和 2,162 万吨，2012 年计划新增产能分别为 877.5 万吨和 498 万吨。与产能无序增长相对应的，却是需求增长一直缓慢，2008 年至今，PVC 行业产能利用率一直低于 80%，烧碱行业甚至低于 60%。

未来产能过剩的现象也将在一定程度上影响企业的经营和发展。

3) 企业的资产构成分析

经分析和了解，截至评估基准日，金岭化工公司不存在非经营性资产/负债及溢余资产。

4. 行业及市场分析

按金岭化工公司产品(包括烧碱、甲烷氯化物、苯胺、环氧丙烷)所属的各细分市场进行分析。

(1) 烧碱产品市场分析

金岭化工公司主要产品之一烧碱所处行业为化工行业中的氯碱行业，属基础化工原料，主要产品包括烧碱、液氯、盐酸等。

我国烧碱生产从 80 年代开始得到加速发展，1990 年我国首次实现烧碱自给自足，结束了主要依赖进口的局面；1995 年我国烧碱年产量为 507 万吨，2006 年我国烧碱产量和消费量跃居世界第一；截至 2009 年底，国内烧碱生产企业已增至 220 余家，产量达到 1,891 万吨（《2009 年国内烧碱生产运行情况简要回顾》，中国产

业信息网)。除了产业规模迅速扩大外,国内烧碱产业工艺技术水平也迈上了新的台阶,离子膜技术逐渐成为国内烧碱工艺的主流,在国内烧碱产能中的占比约为70%(《我国氯碱工业产业结构调整指导意见(征求意见稿)》,中国氯碱工业协会)。

2008年前三季度,国内烧碱行业在下游行业旺盛需求带动下,价格维持在高位水平,全行业开工率较高,收入和利润水平保持了较快增长。2008年第4季度-2009年上半年,受经济危机影响以及行业竞争加剧,烧碱价格水平逐步走低,行业收入和利润增速有所放缓,甚至部分企业开始亏损。2009年下半年以来在下游机制纸和纸板、氧化铝以及化纤等行业需求持续复苏以及隔离膜烧碱装置的加速淘汰等背景下,烧碱价格水平开始企稳并回升明显。尤其是在2010年四季度在节能减排压力下部分生产企业生产装置关停使得行业供给压力减小,价格水平出现一定程度回升。

离子膜法烧碱具有能耗低、污染小、产品纯度高优点,是目前世界上最先进的制碱技术。离子膜法制碱技术是我国烧碱行业今后大力发展的关键技术,目前国内烧碱产能工艺路线中,离子膜法已占约70%。目前扩产及新建项目中,除了少数原有隔膜法工艺装置的技改外,均采用离子膜法,预计离子膜法工艺在国内烧碱生产中的占比会进一步提高。

烧碱成本主要由电力和原盐构成,因而烧碱主要上游行业为电力以及原盐。电力占烧碱生产成本的60%以上,原盐占烧碱生产成本的约17%,电力和原盐价格变动对烧碱企业的盈利将产生较大影响。我国原盐资源丰富,近年来产量不断扩大,基本能够满足国内烧碱产业发展的需求。对特定烧碱企业而言,由于烧碱生产对电力和原盐的依赖,使得国内电力、原盐资源丰富地区的生产企业将具有一定的成本优势。

金岭化工公司所在的山东省是全国最大的烧碱生产地区,烧碱产能占全国的20%以上。山东省资源丰富,省内原盐资源丰富,区域内有全国第二大油田胜利油田,形成了以石油化工为基础的大化工产业基地,仅金岭化工公司周边形成了华泰股份(SH 600308)、晨鸣纸业(SZ 000488)、魏桥纺织(HK 2698)、南山铝业(SH 600219)、信发铝业等众多化工、造纸、冶金、纺织等烧碱的下游大型企业,较充裕的原材料供应和庞大的市场需求,形成了山东省发展烧碱行业的独特竞争优势。

烧碱应用广泛,下游行业较多,主要消费领域如化工、轻工、纺织印染和冶金行业发展较快,下游行业持续快速增长对烧碱市场形成有力支撑。由于液体危险品

运输的种种限制，液碱的运输半径一般在 200-300 公里，烧碱市场具有明显的区域性特征。对特定烧碱生产企业而言，周边区域的化工、轻工、纺织印染以及冶金等下游企业的数量多寡及规模将对烧碱产品的销售具有重大影响。

(2) 甲烷氯化物产品市场分析

甲烷氯化物是一氯甲烷（氯甲烷）、二氯甲烷、三氯甲烷（氯仿）、四氯化碳四种产品的统称。甲烷氯化物是重要的有机溶剂和化工原料，经过 70 多年的发展，目前全球总生产能力已在 300 万吨/年以上。美国、西欧、日本和中国是全球甲烷氯化物的主要生产和消费国，上述地区甲烷氯化物的产量和消费量占全球总量的 80% 以上。

甲烷氯化物系列产品中，受国际环境公约（《蒙特利尔协议》，以下简称“蒙特利尔协议”）的限制，四氯化碳的生产和消费均急剧下降，目前其产量已降至甲烷氯化物总产量 3% 以下；一氯甲烷、二氯甲烷和三氯甲烷的生产和消费则在下游行业带动下增长较快，推动了甲烷氯化物行业整体呈增长态势。中国自 2000 年后产销快速增长，现成为全球甲烷氯化物增长较快的国家。

在国内，一氯甲烷 85% 以上用于有机硅生产，主要由有机硅厂家配套建设自产自自用，作为商品对外销售较少；四氯化碳作为受控物质，已基本停止销售，多转化为一氯甲烷或四氯乙烯；目前我国市场销售的甲烷氯化物主要是二氯甲烷、三氯甲烷。二氯甲烷是甲烷氯化物系列产品中应用范围最广的一类产品，主要应用于医药、粘合剂、聚氨酯发泡、清洗剂、氟制冷剂等领域，其中医药、粘合剂和聚氨酯发泡剂合计占二氯甲烷需求的 80% 以上，此外二氯甲烷在新型氟制冷剂 HFC-32 上的应用也增长较快。三氯甲烷主要用于氟化工（制冷剂和氟塑料）、医药、农药、清洗剂等领域，其中氟化工是增长最快的消费领域，占三氯甲烷需求总量的 80% 以上。

近年我国经济高速增长，甲烷氯化物下游行业发展迅猛，再加之对进口二氯甲烷、三氯甲烷采取反倾销措施，国内甲烷氯化物行业迎来发展的黄金时期，除四氯化碳外，其他甲烷氯化物产品市场均处于高速成长期。尽管国内甲烷氯化物行业发展较快，产能和生产规模迅速扩大，仍不能完全满足国内市场需求。

目前国内甲烷氯化物产能在 20 万吨以上的仅有金岭化工公司、浙江巨化、江苏梅兰和山东东岳等少数几家企业，其中浙江巨化、江苏梅兰以及山东东岳三氯甲烷产能主要为自身下游氟化工产品配套，对外销售的主要为二氯甲烷。

金岭化工公司的二氯甲烷、三氯甲烷均全部对外销售，国内甲烷氯化物市场占有率较高，具有较强的竞争力。

甲烷氯化物行业进入壁垒主要有产业政策和四氯化碳转化技术。

甲烷氯化物行业进入有一定的规模壁垒，2005 年国家发改委颁布实施的《产业结构调整指导目录（2005 年本）》以及 2009 年中国石油和化学工业协会发布的《石油和化工产业结构调整指导目录》，对小规模甲烷氯化物生产项目（不包括为有机硅配套的一氯甲烷生产项目）提出了一定的限制条件。

四氯化碳属于受控物质，《产业结构调整指导目录（2005 年本）》将“对副产的全部四氯化碳没有配套处置设施的甲烷氯化物生产项目”列入限制类项目；由于国内现有主流甲烷氯化物生产工艺副产四氯化碳产品，引进四氯化碳转化技术和转化成本均较高，也限制了某些企业的进入。

2007 年后在前期行业景气刺激下，国内企业新建装置陆续开工投产，市场竞争有所加剧，使得 2008 年第四季度之前产品价格水平涨幅不大。2008 年四季度至 2009 年上半年，与其他化工产品类似，甲烷氯化物行业也受到经济危机较大影响，甲烷氯化物产品价格持续走低。2009 年下半年以来，国内经济在一系列刺激政策下，下游产业开始复苏，同期甲烷氯化物的销售价格也从 2008 年末、2009 年初的低点开始逐步回升。截至 2010 年 12 月，甲烷氯化物价格（二氯甲烷、三氯甲烷）已回升至 6,000 元/吨以上，行业盈利能力较经济危机时期显著增强。

我国现有甲烷氯化物生产主要采用甲醇法工艺，基础原料是氯气和甲醇，氯气和甲醇分别约占甲烷氯化物生产成本的 50%和 30%，是生产甲烷氯化物两大主要原料。国内氯气主要由烧碱企业提供，因此甲烷氯化物产业的发展与其烧碱和甲醇生产企业的发展密切相关。甲烷氯化物的下游行业主要是制冷剂、医药、粘合剂、聚氨酯发泡等。

近年来，国民经济高速发展，烧碱行业和甲醇行业盈利均较好，各企业纷纷扩产扩能，烧碱行业和甲醇行业的产能与产量均大幅提升，为甲烷氯化物行业的发展提供了丰富的原料，促进了甲烷氯化物行业的发展。由于烧碱和甲醇均属于基础化工行业，适应国民经济整体运行而具有一定的周期性，因而氯气和甲醇的供应和价格具有一定的波动性，对甲烷氯化物行业的生产带来一定的风险。此外，对特定甲烷氯化物生产企业而言，液氯自身产品特性限制，运输半径较小，使得甲烷氯化物

生产企业周边地区液氯供应是否足够和及时将对甲烷氯化物的生产产生一定影响。

经过数年的快速发展，目前国内甲烷氯化物产品主要下游行业如制冷剂、医药、农药、清洗剂等对甲烷氯化物产品的需求仍有较大的增长空间。

(3) 苯胺产品市场分析

苯胺是一种用途广泛的有机化工原料和精细化工中间体，主要衍生产品达 300 多种，广泛用于生产 MDI、染料、有机颜料、橡胶加工助剂、农药、医药、特种纤维、香料、甜味剂等领域，此外，还可用作炸药中的稳定剂、汽油中的防爆剂等及溶剂。

20 世纪末期和 21 世纪初在橡胶助剂、染颜料、MDI、医药、农药需求的刺激下，国内苯胺产能扩张较快，截至 2009 年底，国内主要苯胺生产企业约 20 家，产能合计约为 168.9 万吨/年，成为全球最大苯胺生产国（《化工在线周刊》，2010 年第 41 期）。

2008 年全球金融危机前，在 MDI、橡胶助剂等下游行业快速增长的需求带动下，国内苯胺行业在经济危机前一直处于产销两旺的局面，价格始终在 10,000 元/吨的高位上运行，国内苯胺生产企业盈利情况普遍较好。由于经济危机的影响，2008 年第 4 季度和 2009 年第 1 季度，国内苯胺价格下滑幅度较大。2009 年在国内诸多经济刺激政策下，房地产和汽车行业市场火爆，使得苯胺主要下游产品如 MDI、橡胶助剂等迅速复苏；市场需求的回暖和原料价格走高，使得苯胺价格从 2009 年初低谷攀升至 2009 年末的约 10,000 元/吨，行业盈利情况大幅好转并延续至 2010 年。2010 年至 2011 年上半年，在主要下游行业 MDI 开工良好及橡胶助剂行业开工率回升的背景下，国内苯胺行业价格继续高位运行，随后至今行业受宏观经济滞涨影响有一定程度的下降。

2008 年、2009 年在经济危机的影响下，国内 MDI 的消费量仍然取得了 10.03% 和 18.99% 的增长，极大的推动了苯胺需求的增长，使得苯胺消费领域也由传统的染颜料、医药和农药为主，逐渐转换成 MDI 和橡胶助剂为主。目前 MDI 和橡胶助剂对苯胺的需求分别占苯胺总需求的 36% 和 20%，与发达国家 MDI 占绝对主导地位的苯胺消费结构有所差别。

宁波万华聚氨酯有限公司、拜耳材料科技（上海）有限公司和上海联恒异氰酸酯有限公司苯胺产能均为自身下游 MDI 产能配套，产品不对外销售。

在下游需求的刺激下，部分新建和扩建项目将于 2011 年-2012 年建成投产，预计对行业竞争将进一步加剧，并对行业内部分小规模以及缺乏稳定氢气供应的企业产生较大冲击。

由于国内苯胺产品主要供给 MDI 以外的传统下游领域，质量标准一直沿用国标 GB2961—90，但该标准难于满足 MDI 的生产要求，特别是硝基苯和水分杂质含量超出生产 MDI 的要求。因此，国内苯胺生产企业应加强与 MDI 厂家沟通，改进生产工艺，降低苯胺中硝基苯的含量，提高产品质量，开发和适应新型产品的应用，满足国内 MDI 迅速扩产所引起的苯胺需求。

(4) 环氧丙烷产品市场分析

环氧丙烷是一种重要的化工原料，主要用于生产聚醚多元醇，并进一步生产聚氨酯；此外，也用于生产丙二醇、非离子表面活性剂、油田破乳剂、农药乳化剂等。近年来，随着下游聚氨酯、聚醚树脂、非离子表面活性剂等的发展，特别是下游精细化工新产品的不断开发与应用，全球环氧丙烷需求量也在不断增加。

2001-2009 年，国内环氧丙烷市场需求以年均 15.88% 的速度高速增长，国内环氧丙烷市场呈现出供不应求的状况。截至 2009 年底，国内环氧丙烷表观消费量为 119 万吨，产量仅为 93.5 万吨，尚需进口 25.5 万吨（资料来源：申银万国、华创证券研究报告）。

国内环氧丙烷主要用于生产聚醚多元醇、表面活性剂、丙二醇及其衍生品等，其中聚醚多元醇约占环氧丙烷总消费量的 70%。

目前，中国聚氨酯人均消费水平还较低，聚氨酯材料市场还有巨大的发展空间。随着建筑保温、节能领域的一系列政策的推进以及汽车和家具行业的持续发展，将会进一步加速聚氨酯行业的发展，从而拉动聚醚多元醇和环氧丙烷需求的增长。预计未来一段时期国内市场对聚氨酯主要原料聚醚多元醇产品的需求将保持较快增长速度，聚醚多元醇将是未来环氧丙烷需求增长的主要推动力。

国内多数环氧丙烷生产企业均为自身下游产品配套，对外销售较少。如中海壳牌石油化工有限公司 32 万吨环氧丙烷产能主要配套其自身聚醚多元醇及丙二醇产能；又如宁波镇海炼化利安德化学有限公司环氧丙烷产品部分产能用于解决中国石化集团资产管理有限公司上海高桥分公司环氧丙烷产能不足的现状。截至 2010 年底，国内环氧丙烷销售量较大的企业主要有滨化股份、金岭化工公司、天津大沽

化工股份有限公司和锦化化工（集团）有限责任公司等。

目前全球环氧丙烷生产主要有氯醇法、共氧化法以及过氧化氢氧化法等三种工艺路线。过氧化氢氧化工艺是全球最新生产工艺，是环氧丙烷生产的未来发展方向。我国目前除了镇海炼化 28.50 万吨（PO/SM 联产）以及中海壳牌 32 万吨两套共氧化法装置外，其余均采用氯醇法工艺路线。

环氧丙烷主要原料为丙烯，丙烯是基础石油化工产品之一，与石油价格联系紧密。石油价格的波动对丙烯，进而对环氧丙烷价格走势影响较大。在国内环氧丙烷需求迅速扩大的同时，国内产能也迅速扩大，大型装置日趋增加，行业竞争将趋于激烈。

（5）有机硅产品市场分析

有机硅是三大化工新材料之一，具有突出的耐高温性、耐候性、介电性、生理惰性和表面性，素有“工业味精”的美称，广泛用于建筑、汽车、电子电器、纺织、化工、医疗等国民经济各领域。有机硅需求分散的特点有利于有机硅行业充分避免下游需求单一带来的行业波动风险，享受经济整体增长对需求的稳定拉动。

随着国内建筑、电子电器、日化和纺织等行业的发展，我国有机硅产品的市场规模长期快速增长。由于工业结构和下游工业水平不同于发达国家，我国有机硅中间体（按 2 吨甲基单体折合 1 吨中间体硅氧烷计算）消费结构不同于发达国家：硅橡胶市场规模最大，约占硅氧烷消费的 70%；其次为硅烷偶联剂和硅油，分别占硅氧烷消费的 15%和 9%；硅树脂和气相白炭黑约占硅氧烷消费的 6%。

2008 年经济危机发生后，我国有机硅需求增速有所放缓。统计资料表明，美国人均有机硅消费量为 2 千克，日本为 1.7 千克，国内仅为 0.3 千克，因此长期来看，我国有机硅产业仍具有较大的增长空间。

有机硅单体生产原理并不复杂，但其生产工艺流程长、技术难度大，属于技术和资本密集型行业，有机硅单体生产技术长期被少数企业所垄断，新进企业面临着较高的技术壁垒。

有机硅材料作为高性能化工新材料，受到国家有关产业政策的支持。有机硅产品被 2005 年国家发改委颁布实施的《产业结构调整指导目录（2005 年本）》列入国家鼓励发展的产品；有机硅深加工产品被 2007 年国家发改委和商务部颁布实施的《外商投资产业指导目录（2007 年修订）》列为鼓励类；《国家高新技术产品目录》

将“有机硅及氟系材料”列入国家重点行业，成为了鼓励优先发展的产业。同时国内有关部门先后出台了一系列政策，实行业准入限制，避免国内企业的无序竞争，并先后对原产美国、德国、日本、韩国、泰国等国的进口产品采取反倾销措施。上述政策均有利于国内有机硅行业的发展。

由于甲基氯硅烷等有机硅单体生产具有较高的进入壁垒，目前，中国有机硅单体行业已经形成外资企业占据高端市场，其他企业在中低端市场竞争的局面。国内有机硅单体、中间体企业目前还只能做一些较低端的产品，不能满足下游高规格硅橡胶、硅油、硅烷偶联剂等的需求，每年需要进口大量高品质有机硅单体和中间体。

(二) 市场法

市场法是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。

一) 市场法的应用前提

1. 有一个充分发展、活跃的资本市场；
2. 资本市场中存在足够数量的与评估对象相同或类似的可比企业、或者在资本市场上存在着足够的交易案例；
3. 能够收集并获得可比企业或交易案例的市场信息、财务信息及其他相关资料；
4. 可以确信依据的信息资料具有代表性和合理性，且在评估基准日是有效的。

二) 市场法的模型

市场法具体有上市公司比较法和交易案例比较法两种方法。

由于交易案例资料难以收集且无法了解其中是否存在非市场价值因素，因此不宜选择该方法。对于上市公司比较法，由于上市公司的指标数据的公开性，使得该方法具有良好的操作性。故本次评估选择上市公司比较法。

上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算适当的价值比率，在与目标公司比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

评估思路：

1. 分析目标公司所在的行业、经营、规模和财务状况等，确定可比上市公司。可比上市公司在运营上和财务上和目标公司有相似的特征。
2. 分析、比较目标公司和可比上市公司的主要财务指标。
3. 对可比上市公司选择适当的价值比率，并采用适当的方法对其进行修正、调

整，进而估算出目标公司的价值比率。

4. 根据目标公司的价值比率，在考虑缺乏流动性折扣的基础上，加回公司溢余资产、非经营性资产的价值，最终确定目标公司的股权价值。

三) 市场法的假设条件

1. 基本假设

(1) 宏观环境相对稳定假设：国家现有的宏观经济、政治、政策及目标公司所处行业的产业政策无重大变化，社会经济持续、健康、稳定发展；国家货币金融政策保持现行状态，不会对社会经济造成重大波动；国家税收保持现行规定，税种及税率无较大变化；国家现行的利率、汇率等无重大变化；

(2) 经营环境相对稳定假设：企业主要经营场所及业务所涉及地区的社会、政治、法律、经济等经营环境无重大改变；企业能在既定的经营范围内开展经营活动，不存在任何政策、法律或人为障碍。

2. 具体假设

(1) 本次评估是基于目标公司在维持现有生产规模不再扩大生产规模、持续经营状况下企业的发展规划的基础上的；

(2) 假设目标公司在未来的经营期内，其营业和管理等各项期间费用不会在现有基础上发生大幅的变化，仍将保持其近几年的变化趋势；

(3) 假设目标公司管理层勤勉尽责，具有足够的管理才能和良好的职业道德，目标公司的管理风险、资金风险、市场风险、技术风险、人才风险等处于可控范围或可以得到有效化解；

(4) 假设目标公司的主要经营业务内容保持相对稳定，其主营业务不会遭遇重大挫折，总体格局维持现状；

(5) 假设目标公司产品市场处于相对稳定状态，企业的原材料、能源动力的供应价格无长期剧烈变化；

(6) 假设目标公司生产经营所需资金能按计划融通；

(7) 假设目标公司所生产的产品能够完全销售，目标公司制定的目标和措施能按预定的时间和进度如期实现，并取得预期效益；应收款项能正常回收，应付款项需正常支付；

(8) 假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素，造成对企业重大不利影响；

(9) 由于无法获取行业及相关股权的交易情况资料，且受现行产权交易定价规定的限制，本次评估未考虑可能存在的缺乏控制权的折价对评估价值的影响；

(10) 假设证券市场不会发生重大变化。

评估人员根据资产评估的要求，认定这些前提条件在评估基准日时成立，当以上评估前提和假设条件发生变化，评估结论将失效。

四) 资本市场及可比公司的选择

1. 资本市场的选择

经综合考虑市场的成熟度、证券交易的活跃性、数据的可获得性、与评估对象的可比性等因素，本次评估在国内 A 股市场中选择可比公司。

2. 可比公司的选择

金岭化工公司的主营业务属于化工行业，以烧碱装置为基础，为下游耗氯、耗氢产品甲烷氯化物、环氧丙烷、苯胺和有机硅生产提供氯气、氢气。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》，其主要产品属于 C43 化学原料及化学制品制造业，其中：烧碱属于 C4301 基本化学原料制造业，甲烷氯化物、苯胺、有机硅及环氧丙烷属于 C4330 有机化学产品制造业。

可比公司的选择通过对国内 A 股市场上与目标公司（金岭化工公司）属于同一行业、从事相关或类似业务、或受相同经济因素影响的企业进行筛选，经查询并筛选国内 A 股市场上与目标公司同属于制造业—石油、化学、塑胶、塑料—化学原料及化学制品制造业，且主营业务细分与金岭化工公司细分业务重合度较高的上市公司有滨化股份、三友化工等 13 家公司。

从上述上市公司中，从税收、法律、财务比率、资本结构、资产规模、营业规模、运营风险、经营指标等各方面因素进行综合考虑，选取与目标公司比较接近的上市公司滨化股份、新安股份和三友化工为可比公司，可比公司相关情况如下：

股票代码	股票名称	所属证监会行业明细	主营产品名称
601678.SH	滨化股份	制造业—石油、化学、塑胶、塑料—化学原料及化学制品制造业—基本化学原料制造业	离子膜烧碱系列产品、环氧丙烷产品、油田破乳剂等精细化工产品。
600596.SH	新安股份	制造业—石油、化学、塑胶、塑料—化学原料及化学制品制造业—基本化学原料制造业	新安草甘膦、新安单甲脒、新安二氯喹啉酸、新安甲基(乙基)毒死蜱、新安磷酸、新安三氯化磷、新安有机硅、新安浙江省火电供应。

股票代码	股票名称	所属证监会行业明细	主营产品名称
600409. SH	三友化工	制造业—石油、化学、塑胶、塑料—化学原料及化学制品制造业	三友化工电、三友化工氯化钙、三友化工氯乙烯树脂、三友化工烧碱、三友化工蒸汽、三友牌纯碱。

3. 可比公司的基本概况介绍

各可比公司与目标公司的资产规模和营业规模数据如下：

证券代码	证券名称	2009 年报合并报表 资产总额（亿元）	2010 年报合并报表 资产总额（亿元）	2011 年报合并报表 资产总额（亿元）
601678. SH	滨化股份	37. 1019	41. 4032	45. 2356
600596. SH	新安股份	56. 9406	61. 5672	70. 3030
600409. SH	三友化工	69. 4341	69. 7198	132. 3154
目标公司	金岭化工公司	26. 1259	33. 7226	40. 9152

证券代码	证券名称	2009 年报合并报表 归属于母公司所有 者权益（亿元）	2010 年报合并报表 归属于母公司所有 者权益（亿元）	2011 年报合并报表 归属于母公司所有 者权益（亿元）
601678. SH	滨化股份	8. 2983	30. 9665	36. 7231
600596. SH	新安股份	39. 4877	40. 0796	39. 4838
600409. SH	三友化工	26. 5580	29. 5052	40. 3621
目标公司	金岭化工公司	9. 9415	11. 1810	16. 0731

证券代码	证券名称	2009 年报合并报表 营业收入（亿元）	2010 年报合并报表 营业收入（亿元）	2011 年报合并报表 营业收入（亿元）
601678. SH	滨化股份	27. 3317	35. 7450	46. 1270
600596. SH	新安股份	38. 4983	43. 4628	48. 5299
600409. SH	三友化工	35. 8757	53. 0492	102. 4016
目标公司	金岭化工公司	19. 6486	35. 6197	43. 5587

证券代码	证券名称	2009 年报合并报表 归属母公司股东的 净利润（亿元）	2010 年报合并报表 归属母公司股东的 净利润（亿元）	2011 年报合并报表 归属母公司股东的 净利润（亿元）
601678. SH	滨化股份	2. 6675	3. 3728	6. 0881
600596. SH	新安股份	2. 9469	1. 6766	0. 1735
600409. SH	三友化工	0. 3847	2. 8877	5. 8667
目标公司	金岭化工公司	1. 2264	3. 2410	4. 7272

五) 评估过程

1. 评估方法

一般主流的估值模型有市盈率（PE）模型、市净率（PB）模型等。

考虑到金岭化工公司是大型化工类生产型企业，该类企业投资规模大、资产规模大、回收周期长，并且受宏观经济影响近期盈利状况波动大，故本次评估采用市净率（PB）估值模型对金岭化工公司的股权价值进行评估。

2. 评估基本思路

根据前述评估方法，在确定可比公司基础上，评估时基本思路如下：

A. 确定可比公司 PB；

B. 分析、比较目标公司和可比公司的主要财务指标。主要包括盈利能力、营运能力、财务风险控制能力、成长能力等多方面的财务指标；

C. 对可比企业选择适当的价值乘数，并采用适当的方法对其进行修正、调整，进而得出目标公司的价值乘数；

D. 根据目标公司修正后的价值乘数，在考虑缺乏市场流动性折扣的基础上，最终确定目标公司的评估价值。

评估公式为：

目标公司委估股权价值=目标公司委估股权数量×目标公司 PB×目标公司每股账面净资产

其中：目标公司 PB=修正后可比公司 PB 的加权平均值=∑可比公司 PB×可比公司 PB 修正系数×可比公司所占权重

3. 具体评估过程

(1) 可比公司 PB 确定

由于 2012 年 1-6 月相关上市公司的财务数据尚未全部公告，故本次可比公司 PB 指标选取这些公司 2009 年-2011 年及 2012 年第一季度数据的平均值；同时因滨化股份（601678.SH）上市时间较晚，故以可取得数据时段为准。具体如下表所示：

股票代码	股票名称	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年 第一季度	平均值(保留 4 位小数)
601678.SH	滨化股份	-	2.7011	2.0219	2.1297	2.2842
600596.SH	新安股份	3.5268	2.5792	1.1181	1.1199	2.0860
600409.SH	三友化工	3.0482	2.6291	1.8219	1.5912	2.2726

数据来源：同花顺 iFinD

(2) 盈利能力调整

1) ROE/COE 指标

根据戈登模型，PB 指标与 ROE/COE 指标存在着内在联系。具体而言，净资产收益率(ROE)超过公司股权成本(COE)的值越高，PB 的估值溢价越高。本次评估时，在 ROE/COE 模型基础上，将该指标作为调整因素，纳入前文所述的市净率(PB)估值模型。

A. ROE 的确定

在获取可比公司 PB 指标后，按照前述思路，我们首先取得各公司的 ROE，其中，可比公司 2012 年的 ROE 系 2012 年第一季度的 ROE 年化后的数据，目标公司 2012 年的 ROE 系 2012 年上半年的 ROE 年化后的数据。计算结果列表如下：

股票代码	股票名称	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年 (年化处理)	平均值
601678.SH	滨化股份	32.15%	10.89%	16.58%	14.32%	18.49%
600596.SH	新安股份	7.46%	4.18%	0.44%	-3.55%	2.13%
600409.SH	三友化工	1.45%	9.79%	14.54%	0.84%	6.66%
目标公司	金岭化工公司	13.87%	30.69%	34.69%	-17.25%	15.50%

B. COE 的确定

COE 采用 CAPM 模型计算，公式如下：

$$COE = R_f + \text{Beta} \times MRP + R_c = R_f + \text{Beta} \times (R_m - R_f) + R_c$$

其中： R_f —目前的无风险利率；

R_m —市场回报率；

Beta—权益的系统风险系数；

MRP—市场的风险溢价；

R_c —公司特定风险调整系数。

① 无风险利率的确定

无风险利率一般采用评估基准日的长期国债的票面利率或者评估基准日交易的长期国债品种实际收益率确定。本次评估选取 2012 年 6 月 30 日国债市场上到期日距评估基准日 5 年以上的交易品种的平均到期收益率 3.58% 作为无风险利率。

序号	国债名称	代码	年利率%	期限	剩余期限	到期收益率
1	国债 917	101917	4.26	20	9.09	3.50%
2	国债 1014	101014	4.03	50	47.93	4.03%

序号	国债名称	代码	年利率%	期限	剩余期限	到期收益率
3	国债 1007	101007	3.36	10	7.74	3.27%
4	国债 1002	101002	3.43	10	7.61	3.22%
5	国债 0303	100303	3.4	20	10.81	3.53%
6	国债 0213	100213	2.6	15	5.23	3.22%
7	07 国债 13	10713	4.52	20	15.14	4.52%
8	07 国债 06	10706	4.27	30	24.9	4.27%
9	06 国债(19)	10619	3.27	15	9.39	3.29%
10	06 国债(9)	10609	3.7	20	14	3.70%
11	05 国债(12)	10512	3.65	15	8.39	3.53%
12	05 国债(4)	10504	4.11	20	12.88	3.71%
13	03 国债(3)	10303	3.4	20	10.81	3.49%
14	02 国债(13)	10213	2.6	15	5.23	3.06%
15	21 国债(7)	10107	4.26	20	9.09	3.38%
算术平均	3.58%					

② 市场风险溢价的确定

证券交易指数是用来反映股市股票交易的综合指标，我们分别选用上证综指和深证成指为上交所和深交所的股票投资收益的指标，为了计算股市投资回报率，我们收集了1991年到2012年6月上述两证交所的年度指数，分别计算上证综指和深证成指的年收益率。计算结果如下：

上证综指算术平均年收益率 21.64%；

几何平均年收益率 10.40%；

深证成指算术平均年收益率 29.90%；

几何平均年收益率 11.81%；

由于几何平均值更能恰当地反映年度平均收益率指标，我们选用几何平均值，根据基准日两证券市场市值比例加权平均，详见市场收益率计算表：

序号	年份	深证成指		上证综指	
		年末收盘指数	指数收益率	年末收盘指数	指数收益率
1	1991年	963.57		292.75	
2	1992年	2,309.77	139.71%	780.39	166.57%
3	1993年	2,225.38	-3.65%	833.80	6.84%
4	1994年	1,271.05	-42.88%	647.87	-22.30%
5	1995年	987.75	-22.29%	555.28	-14.29%
6	1996年	3,217.54	225.74%	917.02	65.15%

序号	年份	深证成指		上证综指	
		年末收盘指数	指数收益率	年末收盘指数	指数收益率
7	1997年	4,184.84	30.06%	1,194.10	30.22%
8	1998年	2,949.31	-29.52%	1,146.69	-3.97%
9	1999年	3,369.61	14.25%	1,366.57	19.18%
10	2000年	4,752.75	41.05%	2,073.48	51.73%
11	2001年	3,325.66	-30.03%	1,645.97	-20.62%
12	2002年	2,795.30	-15.95%	1,357.65	-17.52%
13	2003年	3,479.80	24.49%	1,497.04	10.27%
14	2004年	3,067.57	-11.85%	1,266.50	-15.40%
15	2005年	2,863.61	-6.65%	1,161.06	-8.33%
16	2006年	6,647.14	132.12%	2,675.47	130.43%
17	2007年	17,700.62	166.29%	5,261.56	96.66%
18	2008年	6,485.51	-63.36%	1,820.81	-65.39%
19	2009年	13,699.97	111.24%	3,277.14	79.98%
20	2010年	12,458.55	-9.06%	2,808.08	-14.31%
21	2011年	8,918.82	-28.41%	2,199.42	-21.68%
22	2012年6月	10,054.83	6.52%	2,428.49	1.18%
算术平均数			29.90%		21.64%
几何平均数			11.81%		10.40%
深市市值(亿元)		73,019.97			
沪市市值(亿元)		153,189.31			
深市比例		32.28%			
沪市比例		67.72%			
Rm		10.86%			

市场风险溢价 $MRP = R_m - R_f = 10.86\% - 3.58\% = 7.28\%$

③ Beta 风险系数的确定

β 是资本资产定价模型中引入的测算系统风险指标的乘数因子，用以表述证券期望收益随市场收益变化的敏感度。

按证监会行业划分标准，通过“同花顺 iFinD”查询沪、深两地与金岭化工公司同属于制造业—石油、化学、塑胶、塑料—化学原料及化学制品制造业行业的证券上市公司上市首日（上市时间晚于 2005 年 1 月 1 日的）或 2005 年 1 月 1 日至评估基准日含财务杠杆的 Beta 系数后，通过公式 $\beta_u = \beta_l \div [1 + (1 - T) \times (D \div E)]$ (公式中，T 为税率， β_l 为含财务杠杆的 Beta 系数， β_u 为剔除财务杠杆因素的 Beta 系数，D:E 为资本结构) 对各项 beta 调整为剔除财务杠杆因素后的 Beta 系数，具体计算见下表：

剔除财务杠杆因素后的 Beta 系数表

序号	股票代码	股票名称	Beta(不剔除)	资本结构(D/E)	T	Beta(剔除)
1	601678.SH	滨化股份	1.1616	7.94%	25.00%	1.0963
2	601216.SH	内蒙君正	1.1146	17.33%	7.50%	0.9606
3	600618.SH	氯碱化工	1.0300	8.27%	25.00%	0.9698
4	600596.SH	新安股份	1.0859	44.16%	15.00%	0.7895
5	600409.SH	三友化工	1.2170	83.97%	25.00%	0.7467
6	600319.SH	亚星化学	0.9991	105.98%	25.00%	0.5566
7	600160.SH	巨化股份	1.1208	0.00%	25.00%	1.1208
8	002010.SZ	传化股份	0.9465	11.31%	15.00%	0.8635
9	000822.SZ	山东海化	1.0230	40.67%	25.00%	0.7839
10	000818.SZ	方大化工	0.8926	5.31%	25.00%	0.8584
11	000707.SZ	双环科技	1.0275	139.70%	25.00%	0.5018
平均				47.32%		0.8407

金岭化工公司适用的企业所得税税率为 25%，目标资本结构 D/E 为 47.32%。

则其 Beta 系数 = $\beta_u \times [1 + (1 - T) \times (D \div E)] = 0.8407 \times [1 + (1 - 25\%) \times 47.32\%] = 1.1391$

④ 公司特定风险调整系数的确定

采用资本资产定价模型一般被认为是估算一个投资组合的组合收益，对于单个公司的投资风险一般认为要高于一个投资组合的风险，因此，在考虑单位公司或股票的投资收益时应当考虑该公司的特有风险所产生的超额收益。公司的特有风险目前国际上比较多的是考虑公司的规模对投资风险大小的影响。公司资产规模小，投资风险就会增加；反之，公司资产规模大，投资风险就会相对减小；公司总资产报

酬率小，投资风险就会增加；反之，公司总资产报酬率大，投资风险就会减少。

根据对公司特有风险超额收益率与总资产和总资产报酬率之间关联分析，得到以下回归模型：

$$R_c = 3.73\% - 0.717\% \times \ln(S) - 0.267\% \times ROA$$

其中：R_c：公司特有风险超额收益率；

S：公司总资产账面值（按亿元单位）；

ROA：总资产报酬率；

Ln：自然对数。

根据上述公式，首先，确定金岭化工公司及可比上市公司的ROA根据各公司2009年-2011年及2012年ROA(年化处理后的ROA)平均数取得。其中，可比公司2012年的ROA系2012年第一季度的ROA年化后的数据，目标公司2012年的ROA系2012年上半年的ROA年化后的数据。计算结果列表如下：

股票代码	股票名称	2009年	2010年	2011年	2012年 (年化处理)	平均值
601678.SH	滨化股份	7.19%	8.15%	13.46%	16.49%	11.32%
600596.SH	新安股份	5.18%	2.72%	0.25%	-1.09%	1.77%
600409.SH	三友化工	0.55%	4.14%	4.43%	3.02%	3.04%
目标公司	金岭化工公司	5.47%	10.67%	12.67%	-6.19%	5.66%

再将取得的各参数代入上述公式，则金岭化工公司及可比上市公司的R_c计算结果如下表：

公司名称	总资产(亿元)	ROA	R _c
滨化股份	46.6893	11.32%	0.97%
新安股份	70.4829	1.77%	1.36%
三友化工	148.3294	3.04%	0.22%
金岭化工公司	45.2300	5.66%	1.05%

注：总资产根据各公司最新数据取得，即可比公司取自2012年第一季度财务数据，目标公司取2012年上半年报表数据。

⑤ COE的确定

金岭化工公司及可比上市公司的COE计算结果如下表：

公司名称	无风险利率	市场溢价	Beta	R _c	COE
滨化股份	3.58%	7.28%	1.1616	0.97%	13.01%
新安股份	3.58%	7.28%	1.0859	1.36%	12.85%
三友化工	3.58%	7.28%	1.2170	0.22%	12.66%
金岭化工公司	3.58%	7.28%	1.1391	1.05%	12.92%

C. ROE/COE 调整系数的确定

公司名称	ROE/COE	ROE/COE 比值	修正系数	ROE/COE 调整系数
滨化股份	1.42	84.51%	15.49%	99.85%
新安股份	0.17	705.88%	605.88%	106.06%
三友化工	0.53	226.42%	126.42%	101.26%
金岭化工公司	1.20	100.00%		

注 1: ROE/COE 调整系数指标比值=目标公司相应指标/可比公司相应指标;

注 2: ROE/COE 指标比值修正系数(取绝对值)=可比公司相应指标比值-目标公司相应指标比值;

注 3: ROE/COE 调整系数=100%+(ROE/COE 指标比值修正系数)/100 (如对比公司指标低于目标公司,取正值;如对比公司指标高于目标公司指标,取负值)。

2) 销售净利率

本次评估,选取“销售净利率”指标作为一项价值比率调整因素,销售净利率的指标值越高,表明公司的盈利能力越强。计算如下表所示:

可比公司名称	销售净利率	销售净利率指标比值	修正系数	销售净利率调整系数
滨化股份	11.20%	40.45%	59.55%	99.40%
新安股份	2.21%	204.98%	104.98%	101.05%
三友化工	3.15%	143.81%	43.81%	100.44%
金岭化工公司	4.53%	100.00%		

注 1: 销售净利率比率根据各公司 2009 年-2011 年及 2012 年第一季度的平均值计算;

注 2: 销售净利率指标比值=目标公司相应指标/可比公司相应指标

注 3: 销售净利率指标比值修正系数(取绝对值)=可比公司相应指标比值-目标公司相应指标比值;

注 4: 销售净利率调整系数=100%+销售净利率指标比值修正系数/100(如对比公司指标低于目标公司,取正值;如对比公司指标高于目标公司指标,取负值)

(3) 营运能力调整

本次评估,选取“总资产周转率”指标作为一项价值调整因素,总资产周转率的指标值越高,表明公司的营运能力越强。目标公司和可比公司营运能力指标计算如下表所示:

公司名称	总资产周转率	总资产周转率指标比值	修正系数	营运能力调整系数
滨化股份	0.87	124.14%	24.14%	100.24%
新安股份	0.69	156.52%	56.52%	100.57%
三友化工	0.68	158.82%	58.82%	100.59%
金岭化工公司	1.08	100.00%		

注 1：总资产周转率根据各公司 2009 年-2011 年的平均值计算；

注 2：总资产周转率指标比值=目标公司相应指标/可比公司相应指标；

注 3：总资产周转率指标比值修正系数(取绝对值)=可比公司相应指标比值-目标公司相应指标比值；

注 4：营运能力调整系数=100%+总资产周转率指标比值修正系数/100（如对比公司指标低于目标公司，取正值；如对比公司指标高于目标公司指标，取负值）。

(4) 成长性调整

结合化工行业特点，本次评估选用营业收入增长率指标来表示公司所具有的成长潜力。增长率愈高，显示公司的经营活动具有较强的竞争能力或较好的成长性，公司估值溢价越高。目标公司和可比公司成长性指标计算结果如下表：

公司名称	营业收入增长率	营业收入增长率比值	修正系数	成长性调整系数
滨化股份	29.91%	173.15%	73.15%	100.73%
新安股份	12.28%	421.74%	321.74%	103.22%
三友化工	70.45%	73.51%	26.49%	99.74%
金岭化工公司	51.79%	100.00%		

注 1：营业收入增长率根据各公司 2010、2011 年的复合增长率平均值计算；

注 2：营业收入增长率指标比值=目标公司销售增长率/可比公司销售增长率；

注 3：营业收入增长率指标比值修正系数(取绝对值)=可比公司相应指标比值-目标公司相应指标比值；

注 4：成长性调整系数=100%+销售增长率比值修正系数/100(如可比公司销售增长率小于目标公司，取正值；如可比公司销售增长率大于目标公司，取负值)。

(5) 偿债能力调整

本次评估，选取“股东权益比率（股东权益占总资产的比率）”的指标作为一项价值调整因素，股东权益比率的指标值越高，表明公司的偿债能力越高。偿债能力指标计算如下表所示：

可比公司名称	股东权益比率	股东权益比率指标比值	修正系数	偿债能力调整系数
滨化股份	64.35%	56.02%	43.98%	99.56%
新安股份	61.55%	58.57%	41.43%	99.59%
三友化工	36.81%	97.94%	2.06%	99.98%
金岭化工公司	36.05%	100.00%		

注 1：股东权益比率根据各公司 2009 年-2011 年及 2012 年第一季度的平均值计算；

注 2：股东权益比率指标比值=目标公司相应指标/可比公司相应指标

注 3: 股东权益比率指标比值修正系数(取绝对值)=可比公司相应指标比值-目标公司相应指标比值;

注 4: 偿债能力调整系数=100%+股东权益比率指标比值修正系数/100(如对比公司指标低于目标公司, 取正值; 如对比公司指标高于目标公司指标, 取负值)

(6) 目标公司市净率的确定

根据前述得出的各项调整系数, 计算得出各可比公司的修正 PB, 并取平均值作为目标公司的 PB。计算结果如下表:

可比公司	可比公司 PB	盈利能力调整系数		营运能力调整系数	成长性调整系数	偿债能力调整系数	可比公司综合调整后 PB	可比公司综合调整后平均 PB
		ROE/COE	销售净利率					
滨化股份	2.2842	99.85%	99.40%	100.24%	100.73%	99.56%	2.2790	2.3029
新安股份	2.0860	106.06%	101.05%	100.57%	103.22%	99.59%	2.3113	
三友化工	2.2726	101.26%	100.44%	100.59%	99.74%	99.98%	2.3185	

(7) 流动性折扣率的确定

由于本次被评估股权为非上市公司股权, 其股权不能在规定的证券交易所竞价交易, 只能通过其他途径变现, 这类股权的变现方便程度和速度远不如上市公司的流通股, 因此需要考虑一定的缺少流通性折扣。

根据对 2002 年-2011 年新股发行方式的缺少流通性折扣率的统计分析, 本次评估对于金岭化工公司股权的流动性折扣率按金岭化工公司所属的石油、化学、塑胶、塑料行业大类的缺少流通性折扣率平均值 28.13% 计算。

(8) 委评股权评估价值的计算

根据以上计算分析, 在采用上市公司比较法时, 委评股权评估价值计算过程如下:

$$\begin{aligned}
 \text{目标公司基准日每股净资产} &= \text{基准日净资产账面价值} / \text{总股本} \\
 &= 148,333.88 / 46,650 \\
 &= 3.18 \text{ (元/股)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{委评股权评估单价} &= \text{调整后 PB} \times \text{基准日每股净资产} \times (1 - \text{缺少流通性折扣}) \\
 &= 2.3029 \times 3.18 \times (1 - 28.13\%)
 \end{aligned}$$

=5.26（元/股）

委评股权评估价值=委评股权评估单价×股权数量

=5.26×16,500,000

=86,790,000.00（元）

七) 评估结果

在本报告所揭示的评估假设基础上，本次采用市场法时委估股权的评估价值为86,790,000.00元。

四、评估结论及分析

本着独立、公正、科学、客观的原则，运用资产评估既定的程序和公允的方法，对满博投资公司委估股权实施了实地勘察、调查分析和评估计算，采用市场法进行了评估，得出满博投资公司拟转让金岭化工公司的股权在评估基准日2012年6月30日的评估结果为：委评股权的账面价值77,813,504.00元，评估价值86,790,000.00元，评估增值8,976,496.00元，增值率为11.54%。

经分析，增值原因主要是：经过近几年的发展，金岭化工公司的资产规模快速增长，盈利能力有所增强，经营活动净现金流增加，因此市场一般会给予高于账面净资产几倍的溢价。

上述评估结果未考虑可能存在的缺乏控制权的折价对评估价值的影响。